

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian survei dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian ini digunakan dalam kerangka untuk mengetahui gambaran umum ketersediaan dan kondisi fasilitas Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang ada di bengkel Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY. Penelitian ini dilakukan untuk mengungkap seberapa besar potensi akan kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja, khususnya pada kegiatan praktikum unit *Engine Stand* dan cara tepat pencegahan untuk meminimalkan terjadinya kecelakaan kerja ditinjau dari aspek K3 dan ergonominya. Penelitian ini dirancang untuk mengamati kondisi objek penelitian, untuk memberikan penjelasan secara detail sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan bagi yang berwenang dari suatu fakta yang terjadi.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Bengkel Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY yang beralamat di Jl. Colombo No.1 Karangmalang, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Adapun waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Februari – Maret 2019.

C. Objek Penelitian

Kegiatan penelitian ini difokuskan pada pengamatan terhadap objek *Engine Stand* yang ada di Bengkel Otomotif Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY, ditinjau dari: *Pertama*, ketersediaan fasilitas Kesehatan dan keselamatan Kerja (K3); *Kedua*, potensi akan terjadinya kecelakaan kerja pada penggunaan *engine stand*; *Ketiga*, cara tepat untuk meminimalkan terjadinya kecelakaan kerja, ditinjau berdasarkan analisis K3 dan ergonominya.

D. Definisi Operasional

Ada beberapa istilah penting dalam penelitian ini yang perlu didefinisikan secara operasional sebagai berikut.

1. Media pembelajaran *Engine stand* adalah suatu objek praktikum yang diharapkan dapat mempermudah proses belajar siswa dalam memahami dan mengeksplorasi pengetahuan tentang engine khususnya pada sistem kelistrkan kendaraan, atau yang selainnya.
2. Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan suatu program perlindungan terhadap pekerja (mahasiswa, teknisi, dosen) pada saat bekerja dan berada di dalam lingkungan bengkel otomotif dari resiko kecelakaan dan kerusakan mesin atau alat kerja.
3. Kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian yang tidak diduga semula dan tidak dikehendaki, yang mengacaukan proses dan dapat menimbulkan kerugian baik korban manusia maupun lingkungan kerja di bengkel otomotif.
4. Fasilitas penunjang K3 dalam penelitian ini adalah segala sesuatu yang mendukung terhadap upaya pencegahan akan kecelakaan kerja di bengkel jurusan otomotif FT UNY. Fasilitas tersebut meliputi:, kebijakan tindakan K3, Standar Operasional prosedur (SOP) pelaksanaan K3, dan alat pelindung diri APD.
5. Potensi kecelakaan kerja, adalah suatu kondisi dimana terdapat potensial terjadinya ancaman kecelakaan yang merugikan, bagi manusia, bagi peralatan, dan lingkungan di sekitar pemanfaatan unit *Engine Stand* di Bengkel Otomotif, Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY.
6. Tindakan pencegahan kecelakaan kerja, adalah upaya untuk mencegah terjadinya suatau kecelakaan kerja dengan menerapkan prinsip-prinsip tindakan K3, yang meliputi: Pengamatan resiko bahaya di tempat kerja; Pelaksanaan SOP secara benar di tempat kerja; Pengendalian faktor bahaya di tempat kerja; Peningkatan pengetahuan tenaga kerja terhadap keselamatan kerja; menerapkan 5 S/5R; dan penerapan K3 di Tempat Kerja

7. Analisis K3 adalah tinjauan secara komprehensif tentang tindakan keselamatan dan kesehatan kerja di bengkel otomotif, khususnya pada pemanfaatan media engine stand sebagai media praktikum mahasiswa di Jurusan Pendidikan Otomotif FT UNY, mulai dari menetapkan kebijakan K3; perencanaan pemenuhan kebijakan, tujuan dan sasaran penerapan K3; pengukuran dan pemantauan kinerja K3; tindakan perbaikan dan pencegahan kecelakaan kerja; peninjauan pelaksanaan K3 secara berkesinambungan.
8. Tinjauan ergonomi dalam penelitian ini merupakan analisis terhadap kesesuaian antara unit praktikum engine stand dengan kondisi pengguna/praktikum (mahasiswa), yang meliputi aspek fisiknya (ukuran anggota tubuh: tangan, kaki, dan tinggi badan), dan kemampuan berpikirnya.

E. Teknik dan Instrumen Penelitian

Teknik dan instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini digunakan teknik observasi. Adapun teknik observasi digunakan untuk menghimpun bahan-bahan keterangan (data) yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang sedang dijadikan sebagai sasaran pengamatan penelitian. Instrumen penelitian disusun dalam bentuk daftar penilaian dengan rentang skor dari 1 sampai dengan 4. Berikut diuraikan lebih lanjut terkait instrumen dalam penelitian ini.

Lembar observasi fasilitas penunjang pelaksanaan K3 Untuk mengambil data penelitian tentang kondisi fasilitas penunjang pelaksanaan K3, digunakan lembar observasi. Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kondisi atau keadaan yang ada di bengkel otomotif, khususnya fasilitas penunjang pelaksanaan K3 di Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY. Berikut disajikan kisi-kisi lembar observasi fasilitas penunjang pelaksanaan K3 di bengkel Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY.

Tabel. 1. Kisi-kisi kondisi fasilitas penunjang K3 objek Engine Stand (ES) di Bengkel Otomotif

Objek Pengamatan	Indikator
Fasilitas Penunjang K3	Kebijakan tindakan K3
	Standar Operasional prosedur (SOP) pelaksanaan K3
	Ruang kerja bagi praktikan
	Alat Peildung diri (APD):
	1) Pelindung kepala
	2) Pelindung kaki
	3) Pelindung Mata
	4) Pelindung Wajah
	5) Pelindung Tangan
	6) Pelindung telinga
	7) Pelindung Pernafasan
	8) Pakaian Pelindung

Tabel. 2. Kisi-kisi Potensi kecelakaan kerja pada objek Engine Stand (ES) di Bengkel Otomotif dan akibatnya

No	Potensi kecelakaan kerja	Akibat yang terjadi
1	Akibat potensi bahaya kecelakaan kerja yang terjadi di bengkel otomotif pada kegiatan praktikum pemanfaatan Engine Stand	1) kerugian yang diderita
		2) kerusakan perlatan
		3) cidera pada pekerja
		4) sakit yang diderita akibat potensi
		5) kecelakaan terhadap pekerja
		6) kematian terhadap pekerja
2	Akibat potensi bahaya kecelakaan kerja terhadap praktikan ketika prakrik <i>engine stand</i> karena bahaya mekanis (berputar) mengandung bahaya:	1) tersengat listrik
		2) terluka panas (luka bakar)
		3) pusing akibat asap mesin
		4) tertimpa benda jatuh ,
		5) terjepit
3	Kondisi potensial kecelakaan kerja ketika melakukan praktik pada <i>engine stand</i> oleh di bengkel otomotif merupakan ancaman yang dapat merugikan bagi:	1) Praktikan / manusia,
		2) Peralatan praktikum
		3) bahan pendukung praktikum

bersambung ke halaman berikutnya

selanjutnya

		4) lingkungan kerja praktikum
4	Potensi kecelakaan kerja pada praktik <i>engine stand</i> di bengkel otomotif akibat dioengaruhi oleh faktor-faktor tertentu	1) Perilaku/sifat perorangan,
		2) faktor sosial (hubungan sesama)
		3) faktor budaya (kebiasaan)

Tabel 3. Kisi-kisi tindakan pencegahan terhadap terjadinya kecelakaan kerja pada unit *Engine Stand* ditinjau dari aspek K3 dan ergonomi

No	Tindakan pencegahan kecelakaan kerja	Indikator
1	Tinjauan K3: Penerapan prinsip-prinsip tindakan K3 sebagai upaya pencegahan terjadinya kecelakaan kerja	1) Pengamatan resiko bahaya di tempat kerja 2) Pelaksanaan SOP secara benar di tempat kerja 3) Pengendalian faktor bahaya di tempat kerja; 4) Peningkatan pengetahuan tenaga kerja terhadap keselamatan kerja; 5) menerapkan 5 S/5R; 6) penerapan K3 di Tempat Kerja
2	Tinjauan ergonomi: Tinjuan kesesuaian antara unit praktikum engine stand dengan kondisi pengguna/ praktikum	1) aspek fisik: terdiri adri ukuran anggota tubuh: tangan , kaki, dan tinggi badan 2) Posisi tubuh pekerja dan penempatan mesin-mesin, penempatan alat-alat petunjuk, proporsional dan sesuai 3) Ada felksibilitas posisi tempat duduk yang bisa diatur maju atau mundur atau ke kakan dan ke kiri sesuai kebutuhan. 4) Keseuaian peralatan dan perlengkapan kerja dengan kondisi tubuh pekerja

bersambung ke halaman berikutnya

Selanjutnya

		5) Penempatan alat-alat kerja, jika berdiri mempertimbangkan tinggi badan, tinggi bahu, tinggi siku, tinggi pinggul, dan panjang lengan.
		6) Jika duduk: tinggi duduk, panjang lengan atas, panjang lengan bawah dan tangan, jarak lekuk lutut disesuaikan senyaman mungkin.
		7) Untuk pekerjaan tangan yang dilakukan berdiri, tinggi kerja antara 5-10 cm dibawah tinggi siku.
		8) Tindakan antisipasi terhadap terjadinya kelelahan pekerja sehingga kecelakaan kerja dapat dicegah
		9) Tempat duduk yang baik : a) tinggi posisi duduk dapat diatur dengan papan kaki yang sesuai dengan tinggi lutut sedangkan paha dalam keadaan datar, b) lebar papan duduk tidak kurang dari 35 cm, c) papan tolak punggung tinggi dapat diatur dan menekan pada punggung d) Arah penglihatan untuk pekerjaan berdiri adalah 23-37 derajat kebawah; e) Arah penglihatan untuk pekerjaan duduk arah penglihatan antara 32-44 derajat ke bawah

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Sebelum digunakan untuk mengumpulkan data, instrumen penelitian perlu diuji untuk membuktikan bahwa instrumen yang dipakai valid dan reliabel untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Sebuah instrumen sah jika mampu mengukur dan mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Validitas berdasarkan rasional meliputi validitas isi. Validitas isi dalam penelitian ini dilakukan oleh orang yang ahli dalam bidang yang bersangkutan (expert

judgement). Dalam hal ini sebagai validator instrumen adalah dosen Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY.

Berdasarkan hasil validasi instrumen oleh ekspert dinilai layak, namun dengan perbaikan. Setelah instrumen divalidasi melalui ekspert judgment dan dilakukan perbaikan, barulah pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan. Data penelitian dimabil melalui observasi objek penelitian, media praktikum objek engine stad yang ada di Bengkel Jur. Pend. Tek. Otomotif FT UNY.

G. Teknik Analisis Data

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode pendekatan kuantitatif yang bertujuan dengan memperoleh data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan untuk mengetahui kondisi objek pengamatan. Data yang terkumpul dari hasil observasi dianalisis berdasarkan jenis datanya, yang selanjutnya diinterpretasikan secara kategoris / kualitatif.

1. Teknik Analisis Deskriptif Kuantitatif

Data dari observasi kemudian dianalisa menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase pencapaian untuk setiap indikator. Persentase pencapaian merupakan skor butir atau indikator dibagi skor total yang seharusnya dicapai oleh butir atau indikator tersebut. Adapun rumus perhitungan tersebut adalah (Sugiyono: 2010) :

$$\text{Presentase skor} = \frac{\text{Skor yang dicapai}}{\text{Skor ideal yang seharusnya dicapai}} \times 100\%$$

Kriteria persentase pencapaian merujuk pada modifikasi kriteria yang dikemukakan Suharsimi Arikunto (1990:35) yang menerangkan bahwa rekomendasi yang diberikan pada hasil skor persentase merupakan kalimat berupa sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Ketentuan rekomendasi tersebut adalah:

Tabel 4. Kategori Skor Prosentase

Interval Presentase	Kategori	
0% - 20%	Sangat Tidak Baik	Sangat Rendah
21% - 40%	Tidak Baik	Rendah
41% - 60%	Sedang	Sedang
61% - 80%	Baik	Tinggi
81% - 100%	Sangat Baik	Sangat tinggi

Sumber: Suharsimi Arikunto(1990)